Zeitschrift: Schweizerische Zeitschrift für Vermessung, Kulturtechnik und Photogrammetrie = Revue technique suisse des mensurations, du génie rural et de la photogrammétrie

Herausgeber: Schweizerischer Verein für Vermessungswesen und Kulturtechnik = Société suisse de la mensuration et du génie rural

Band: 53 (1955)

Heft: 6

Titelseiten

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 14.12.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Schweizerische Zeitschrift für Vermessung, Kulturtechnik und Photogrammetrie

Revue technique Suisse des Mensurations, du Génie rural et de Photogrammétrie

Herausgeber: Schweiz. Verein für Vermessungswesen und Kulturtechnik; Schweiz. Kulturingenieurverein; Schweiz. Gesellschaft für Photogrammetrie

Editeur: Société suisse des Mensurations et Améliorations foncières; Société suisse des ingénieurs du Génie rural; Société suisse de Photogrammétrie

Nr. 6 • LIII. Jahrgang | Erscheint monatlich | 14. Juni 1955

A propos de deux invariants relatifs aux projections conformes en géodésie

par A. Ansermet

A l'occasion du 100e anniversaire de la mort de C. F. Gauß notre Rédacteur en chef, qui comme on le sait est un des meilleurs connaisseurs des travaux du génial mathématicien et géodésien, a rappelé tout ce que lui doit la science géodésique. Le but de la présente note est de rendre plus accessible aux lecteurs de notre Revue certains de ces problèmes en les présentant sous une forme aussi peu abstraite que possible.

Remarques préliminaires

Faisons tout d'abord l'hypothèse que le domaine considéré autour de l'origine des coordonnées est relativement restreint; les calculs se prêtent alors à des développements en série.

Partons de l'équation initiale ([1] p. 253):

$$(1) \qquad \Lambda = \frac{1+n}{2n} \cos h\left(\frac{\sqrt{n}}{R} x\right) - \frac{1-n}{2n} \cos\left(\frac{\sqrt{n}}{R} y\right) \qquad o \leq n \leq 1$$

définissant une projection conforme dite parfois à «variables séparées». Λ est le rapport de similitude, n le paramètre de la projection tandis que $R = \sqrt{MN}$ (rayon sphère de référence). En faisant subir aux axes de coordonnées (x, y) une rotation les variables ne sont plus séparées mais les invariants dont il sera question ici sont indépendants de l'orientation des axes; les calculs sont seulement un peu moins simples.

L'équation (1), développée, devient ([4] p. 109):

$$(2) \qquad (\Lambda - 1) = + \frac{1}{4R^2}(1+n)\, x^2 + \frac{1}{48R^4}(1+n)\, n\, x^4 + \ldots\ldots$$

$$+ \frac{1}{4R^2}(1-n)\, y^2 - \frac{1}{48R^4}(1-n)\, n\, y^4 + \ldots\ldots$$